

KI: Lernende Systeme und Gute Arbeit

KÜNSTLICHE INTELLIGENZ *Das System wählt unter Bewerbungen aus, erteilt Arbeitsaufträge nach Ablaufeffizienz oder überwacht die »Emotionen« der Beschäftigten. Die Ergebnisse von »KI« sind weder objektiv noch per se mit menschengerechter Arbeit vereinbar. Da kommt was auf die Interessenvertretungen zu.*

VON NADINE MÜLLER

DARUM GEHT ES

1. Mit der Digitalisierung werden Fortschritte im Bereich der Künstlichen Intelligenz (KI) gemacht: Entsprechend vorprogrammierte Computersysteme »lernen selbst«.
2. KI-Anwendungen bergen neue Herausforderungen für die Arbeitsgestaltung, auch im Bereich der Ethik, Menschenwürde und Persönlichkeitsrechte.
3. Zentral für eine gute Arbeitsgestaltung ist, dass die Mitbestimmung und Beteiligung der Beschäftigten frühzeitig bereits bei der Zielsetzung und der Entwicklung von KI-Anwendungen umgesetzt wird.

Mit der fortschreitenden Digitalisierung nimmt die Diskussion um Künstliche Intelligenz (KI) immer mehr Raum in der öffentlichen und politischen Diskussion ein. Nach Frankreich hat nun auch die deutsche Bundesregierung eine Strategie für KI erarbeitet. Zugleich haben sich die Investitionen vor allem in den USA und China in diese Technik erhöht: Die Unternehmensberatung McKinsey & Company schätzt, das 2016 weltweit etwa 39 Mrd. US-Dollar für die Forschung und Entwicklung von KI-Technologien bereitgestellt wurden, dreimal so viel wie noch 2013 – Tendenz stark steigend.

Es ist ein Wettbewerb entbrannt, bei dem es wohl vor allem darum geht, Geschäftsmodelle mit KI zu entwickeln und Gewinne zu machen: Gewinne mit einer Technik, die einerseits Fortschritte mit sich bringt, was sich etwa bei der enormen Verbesserung in der Diagnostik seltener Erkrankungen und Tumore zeigt.

KI – was sich dahinter verbirgt

Andererseits aber herrscht gleichzeitig große Unsicherheit, welche Gefahren KI mit sich bringt. In diesem Spannungsfeld hat ver.di gewerkschaftliche Positionen für eine progressive KI zum Wohl der Allgemeinheit, der Demokratie, guter Dienstleistungen und Guter Arbeit vorgestellt.

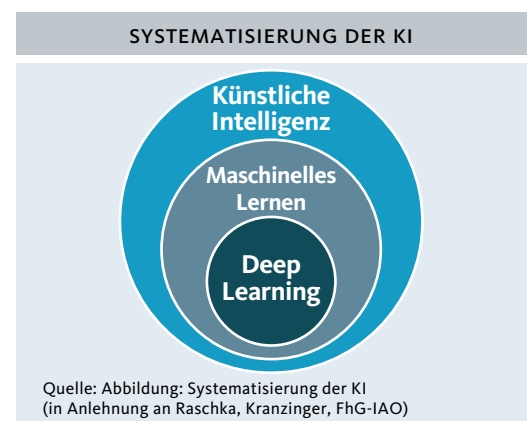
KI ist kein neues Phänomen. Bereits 1955 erfand John McCarthy mit drei Kollegen das

Wort »Artificial Intelligence«, also Künstliche Intelligenz. Sie wollten herausfinden, wie sie »Maschinen« dazu bringen können, Sprache zu benutzen, Begriffe zu bilden, Probleme zu lösen, die zu lösen bisher dem Menschen vorbehalten waren, und die sich selbst zu verbessern in der Lage sind.

Nachdem es lange still um KI war, sind nun in einem ihrer Teilbereiche, dem »Machine Learning« (»maschinelles Lernen«; vor allem das »Deep Learning« oder das tiefe Lernen) Fortschritte erzielt worden: aufgrund der gestiegenen Rechnerleistung und der zunehmenden Datenmenge.

KI – Chatbots, erste Anwendungen und Fallstricke

Eine erste Anwendung in der Arbeitswelt sind so genannte Chatbots. Dabei handelt es sich



um ein Dialogsystem, welches das Chatten mit einem technischen System erlaubt. Für sie gibt es unterschiedliche Einsatzgebiete: vom FAQ-Bot bis zum persönlichen Kaufberater können sie viele Aufgaben übernehmen. Einige Chatbots reagieren auf bestimmte Schlüsselwörter und Fragen, oder sie »lernen« durch Gespräche. Da Servicemitarbeiter/innen häufig mit denselben Fragen konfrontiert werden, werden diese zunehmend durch den Chatbot beantwortet. Anwendung finden solche Chatbots bspw. in den Finanzdienstleistungen, in Reisebüros, in der Telekommunikation, vor allem in den Callcentern.

KI-Anwendungen können nützlich sein, es gibt aber auch Fallstricke bei der Entwicklung. Zunächst ist die Zieldefinition für den Einsatz entscheidend. Auch »gutgemeinte« KI kann unbeabsichtigte Folgen mit sich bringen:

- Erstens ist nicht bei jedem Verfahren nachvollziehbar, wie das Netz »lernt« und nach welchen Kriterien es Muster erkennt.
- Zweitens kommt es entscheidend auf die Qualität bzw. die Quelle der Daten an, mit denen die KNN (künstliche neuronale Netze) trainiert werden (s. Kasten S. 26).
- Drittens haben KI-Anwendungen auch ökologische Konsequenzen bzw. Einschränkungen, denn sie verbrauchen viel Energie, da

sie mithilfe riesiger Datenmengen trainiert werden.

Ein prominentes negatives Beispiel ist der »rassistische« Chatbot »Tay« von Microsoft. Dieser Chatbot sollte lernen, indem er mit Menschen bspw. auf Twitter kommuniziert. Mit der Zeit agierte er »rassistisch und sexistisch«. Microsoft erklärte, dies nicht vorhergesehen zu haben und nahm den Bot vom Netz.⁴

Künstliche Intelligenz – Gestaltungsanforderungen

Deshalb setzt sich ver.di u.a. für eine Kennzeichnungspflicht von KI-generierten Medieninhalten und von eingesetzten Chatbots ein. Es soll jederzeit nachvollziehbar sein, ob der Dialog mit einer KI stattfindet, ob Texte und Artikel von einer KI produziert wurden etc. Es muss entsprechende Verantwortlichkeiten und Rechenschaftspflichten für Unternehmen geben, die KI verkaufen und/oder einsetzen. Funktionsmechanismen und Entscheidungsparameter der KI müssen so transparent wie möglich sein (white box). Die Daten, mit denen eine KI trainiert wird, müssen qualitativ hochwertig und nicht manipuliert sowie nachprüfbar sein.

HINTERGRUND

Der Beitrag beruht auf einer ver.di-Position zur Künstlichen Intelligenz. Mit anderen Gewerkschaften ist ver.di auf diesem Feld aktiv: z. B. in der Fokusgruppe des Bundesarbeitsministeriums und in der acatech-Plattform »Lernende Systeme«¹ – in den Arbeitsgruppen »Arbeit/Qualifikation, Mensch–Maschine–Interaktion« und »Geschäftsmodellinnovationen«. Zudem richtet ver.di den nächsten Digitalisierungskongress im Mai 2019 zu diesem Thema aus.²

ver.di-Bundesvorstand Lothar Schröder ist Mitglied der Enquete-Kommission zu Künstlicher Intelligenz.³ Positionen unter: innovation-gute-arbeit.verdi.de/themen/digitale-arbeit/beschluesse-und-positionen.

KI: ERSTE VER.DI-POSITIONEN – EIN AUSZUG

- Dialogische Erarbeitung einer gesellschaftlichen Vision als Leitgedanke für den KI-Einsatz in Deutschland
 - Rückbindung der KI-Entwicklung an demokratische Verfahren und Einbindung in gesellschaftliche Diskussionen
 - klare Ethikregeln und Kriterien für Gute Arbeit, u. a. Verbot autonomer Waffensysteme
 - Schaffung einer verantwortlichen Stelle
 - in den zu überwachenden Regeln: stringente Zweckbindung, Folgenabschätzung entsprechend der EU-DSGVO, Eingriffsmechanismen
 - Rechenschaftspflichten: Transparenz der Funktionsmechanismen und Entscheidungsparametern (white box), Whistleblower-Schutz
 - eine Ausweitung der KI-Sicherheits- und Arbeitsforschung sowie Technikfolgenabschätzung; eine gründliche Erprobung und gründliches Testen von KI-Anwendungen
- (konzeptionelle Entschleunigung)
- Kennzeichnungspflicht für Chatbots (Erklärung s. u.) bei deren Einsatz und von KI-generierten Medieninhalten
 - Offenlegung und Umverteilung von Effizienzgewinnen durch KI in gesellschaftliche Bedarfswfelder wie Gesundheit, Pflege, Bildung und Mobilität
 - frühestmögliche Beteiligung von Mitbestimmungsträgern und Beschäftigten: Stärkung und Ausbau der Mitbestimmung (u. a. Vereinfachung der Gründung von Betriebsräten) sowie KI-Beratung für Mitbestimmungsakteure
 - Wahrung von Persönlichkeitsrechten und der Menschenwürde.
- Quelle: www.innovation-gute-arbeit.verdi.de/themen/digitale-arbeit/beschluesse-und-positionen.

1 Siehe dazu www.plattform-lernende-systeme.de/home.html.

2 Siehe dazu www.verdi.de/themen/digitalisierung/digitalisierungskongresse sowie in diesem Heft S. 7.

3 Vgl. Interview von Lothar Schröder unter DGB: www.unionize.de/++co++149499fe-f2f5-11e8-b373-52540088cada.

4 Siehe bspw. www.zeit.de/digital/internet/2016-03/microsoft-tay-chatbot-twitter-rassistisch.

Ein Whistleblower-Schutz für Menschen, die über Risiken von KI berichten können, ist unabdingbar – vor allem, wenn sie Beschäftigte in Unternehmen sind, die KI entwickeln. Da KI eine besonders komplexe Technik ist, bedarf es einer Ausweitung der Sicherheits- und Arbeitsforschung sowie einer entsprechenden Technikfolgenabschätzung. Eine gründliche Erprobung von KI-Anwendungen muss dem Einsatz vorausgehen.

Künstliche Intelligenz – Gute Arbeit als Ziel

Zentral für die Entwicklung und den Einsatz von KI sind die Ziele und Motive (im Hintergrund). Prinzipiell muss sich die Zielfindung an verbindlichen ethischen und sozialen Standards orientieren, die in demokratischen Verfahren und gesellschaftlichen Diskussionen erarbeitet werden. Soll KI dem Menschen dienen, sind die Ziele und Prämissen ihres Einsatzes so klar und präzise wie möglich zu definieren. Gerade bei KI ist es von größter Bedeutung, dass die Gestaltung Guter Arbeit von Beginn an mitbedacht wird – mit Blick auf die Konzeption und den Einsatz.

Erhalt und Schaffung von sozial abgesicherter Beschäftigung

Die Prognosen zur Beschäftigung von den Oxford-Ökonomen Frey und Osborne (2013), die KI-Expert(inn)en nach ihren Einschätzungen befragten, beinhalten jüngere Fortschritte auf dem Gebiet des Machine Learning und der mobilen Robotik, also auf Teilgebieten der KI. Dabei identifizieren sie eine Reihe von

Berufen, die am stärksten durch die Automatisierung gefährdet sind, u.a. Berufe in den Bereichen Versicherung, Schaden- und Kredit-sachbearbeitung, Textverarbeitung und Datentypistik. Zudem gilt dies in Teilen für Firmen mit Abteilungen zum Fahren, Prüfen, Sortieren, Versand, Verkauf und Kassieren.

Mit Blick auf einige KI-Anwendungen muss auf mögliche Arbeitsplatzverluste geschlossen werden: etwa beim autonomen Fahren/Fliegen, Übersetzen, bei der Textanalyse und -erstellung (v.a. im Bereich Sport und Finanzen) sowie in Bezug auf die bereits erwähnten Chatbots im Kundenservice.

So erklärte der IBM-Geschäftsführer (Deutschland) Matthias Hartmann, dass 70% der Anfragen in Callcentern Standardfragen sind, die Chatbots beantworten können. Und eine Studie der ver.di mit der Hans-Böckler-Stiftung (HBS) zur Digitalisierung in der Callcenter-Branche kommt zu dem Ergebnis, dass einfache E-Mail-Kommunikation, Chat-Anfragen, postalischer Schriftverkehr und auch ein Großteil telefonischer Anfragen durch Chatbots erledigt werden können.⁵ Ein Beispiel sind Chatbot-Anwendungen im Kundenkontaktbereich etwa der China Merchants Bank. Mit Hilfe eines Bots werden hier bis zu zwei Millionen Kundenanfragen am Tag bearbeitet, für die früher etwa 7 000 Mitarbeiter/innen eingesetzt wurden.⁶

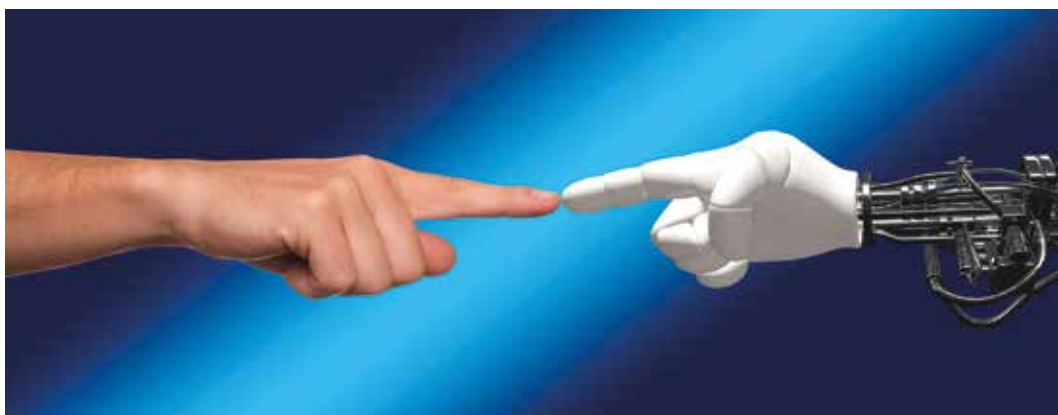
Ein gezieltes, starkes Engagement für den Aufbau von sozial abgesicherten Beschäftigungsverhältnissen, eine Stärkung des Tarifvertragssystems, eine gerechte Verteilung der Beschäftigung sowie die Aufwertung von gesellschaftlich notwendigen, sozialen Dienst-

WAS IST »DEEP LEARNING«?

»Deep Learning« ist ein Teilgebiet des »maschinellen Lernens«. Es basiert auf »künstlichen neuronalen Netzen« (KNN). Dabei funktionieren sogenannte künstliche Neuronen oder Nervenzellen wie Logikschalter: Es gibt nur 0 oder 1, Sätze sind entweder wahr oder falsch, Neuronen »feuern« oder sie »feuern« nicht. In einem Netz aus Schichten von Neuronen werden in dieser Weise die Verbindungen zwischen ihnen beim »Lernen« gewichtet, sodass sie entweder stärker oder schwächer werden. Sie werden mittels vieler Testläufe mit

Daten trainiert, bei denen die Gewichte der Verbindungen mit einem Algorithmus – also einer eindeutigen Handlungsvorschrift zur Lösung eines Problems – angepasst werden, bis das Ergebnis stimmt. Die Entscheidung, ob ein Muster in den Daten vorhanden ist, fällt dann das Netz. Es ist aber kaum mehr nachvollziehbar, wie genau diese Entscheidung zustande gekommen ist. Der Begriff »tiefes Lernen« kommt daher, dass es in »tiefen Netzen« – also mit vielen Schichten solcher Neuronen – stattfindet.

5 Daum, M. (2018): Digitaler Wandel in Call- und Service Centern, Düsseldorf; www.boeckler.de/pdf/p_fofoe_WP_102_2018.pdf.
6 Vgl. Economist 31.3.2018.



leistungen vonseiten der Politik sind daher dringend erforderlich. Es muss eine Debatte darüber stattfinden, in welchen Bereichen eine Assistenz durch KI sinnvoll und gesellschaftlich erwünscht ist. Dabei sind auch im Sinne eines Risiko- und Belastungsmanagements Assistenzsysteme gegenüber autonomen Systemen zu präferieren. Optionen für die lebenslange berufsbegleitende Weiterbildung sind zu verbessern und zu schaffen, um dem schnellen Wandel der Arbeitswelt aus der Beschäftigtenperspektive zu begegnen. Eine von ver.di vorgeschlagene staatlich geförderte Weiterbildungsteilzeit ist schnellstmöglich auf den Weg zu bringen, ebenso das von den DGB-Gewerkschaften geforderte Weiterbildungsgesetz und ein Recht auf Weiterbildung. Dabei ist es wichtig, ethische, soziale und demokratische Aspekte in die technische Aus-/Weiterbildung zu integrieren.

Stärkung der Autonomie, Entlastung und Menschenwürde

KI darf nicht dazu beitragen, dass mit den Rationalisierungseffekten im Prozess der Digitalisierung der weit verbreitete voreilige Personalabbau den Trend zur ohnehin erhöhten psychischen Belastung (Fehlbeanspruchung) weiter verschärft. Autonomie in der Arbeit und Entscheidungsspielräume der Erwerbstätigen dürfen nicht kleiner werden – im Gegenteil. Alarmierend sind diverse KI-Anwendungen, die Stress provozieren. Ein Beispiel aus dem Callcenter-Bereich zeigt die Gefahren: Cogito⁷ ist ein System, das die Stimmen von Callcenter-Beschäftigten permanent analysiert. Gegebenenfalls fordert das System sie auf, einen freundlicheren Tonfall anzuschlagen. Es wird mit Armbändern experimentiert, die Hand-

bewegungen der Beschäftigten in Echtzeit verfolgen und Anweisungen geben. In diesem Zusammenhang stellt sich die Frage, inwieweit es mit der menschlichen Würde vereinbar ist, wenn permanente Systeme »Emotionen« messen dürfen und daraufhin Anweisungen erteilen oder sogar Arbeitsaufträge an Beschäftigte vergeben, die in einem angeblich angemessenen Zustand bspw. für ein Verkaufsgespräch sind – so ein weiteres Pilotprojekt aus dem Callcenter-Bereich. Von diesen Entwicklungen sind die Persönlichkeitsrechte der Beschäftigten auf einer qualitativ neuen Stufe berührt.

Um Stress vorzubeugen, sind vor der Einführung von KI-Anwendungen ganzheitliche Gefährdungsbeurteilungen durchzuführen; das muss flächendeckend kontrolliert werden. Heute wissen wir noch wenig über die Auswirkungen von KI-Systemen auf die Beschäftigten. Eine Förderung von multi- und transdisziplinärer Forschung zur arbeitswissenschaftlichen, sozialen und ethischen Gestaltung von KI-Systemen ist dringend nötig. Die Forschung muss Lösungsvorschläge für soziale, gesundheitliche und ökologische Probleme liefern. Die Verbesserung der Arbeitsbedingungen muss das Ziel sein, nicht mehr Überwachung und Fremdsteuerung durch Maschinen. Die Forschung sollte eng an die technische Entwicklung gekoppelt werden, müsste mitgestalten und könnte so parallel soziale Innovationen hervorbringen – statt erst im Nachhinein zu versuchen, durch KI-Anwendungen hervorgerufene Missstände zu beseitigen.

Vor dem Hintergrund einer verschärften Gefährdung der Persönlichkeitsrechte der Beschäftigten setzt sich ver.di weiterhin für ein eigenständiges Beschäftigtendatenschutzgesetz ein. Es sollten Verantwortlichkeiten bzw. eine »verantwortliche Stelle« eingesetzt wer-

Maschinen lernen nicht allein: Sie werden programmiert und durchlaufen millionenfache Testläufe, um bestimmte Informationen zu filtern und daraus Ergebnisse zu generieren. Für diese Programmierungen sind ethische Standards unverzichtbar.

Arbeitsrecht in der neuen Arbeitswelt



Daubler Digitalisierung und Arbeitsrecht

Internet, Arbeit 4.0 und Crowdwork
6., überarbeitete Auflage
2018. 621 Seiten, kartoniert
€ 29,90
ISBN 978-3-7663-6690-0

www.bund-verlag.de/6690



kontakt@bund-verlag.de
Info-Telefon: 069 / 79 50 10-20

Mithilfe sogenannter »Chatbots« können künftig Standardanfragen von Kunden vermehrt maschinell bearbeitet und beantwortet werden. Arbeitsplätze stehen damit auf der Kippe.



den. Die europäische Datenschutzgrundverordnung (DSGVO) ist mit ihrem Grundsatz »Privacy by Design« beim Wort zu nehmen, insbesondere bei KI-Anwendungen: Gerade hier ist bereits bei der Technikentwicklung die Einhaltung der Persönlichkeitsrechte zu beachten. Dieser Grundsatz hat für alle Aspekte der Arbeitsqualität und -gestaltung zu gelten.

KI – mitbestimmte Prozesse für Gute Arbeit

Sind Ziele und Kriterien für den Einsatz von KI definiert, muss gewährleistet werden, dass diese Prämissen in der Praxis umgesetzt werden. Gerade aufgrund der Risiken von KI ist es umso dringlicher, deren Anwendungen von Beginn an mitzugestalten: Mitbestimmung und Beteiligung werden also wichtiger denn je – bereits bei der Konzeption von KI-Anwendungen. Es muss Eingriffsmechanismen, Leitplanken und Ampeln auf allen Stufen autonomer Entscheidungen geben.

Die Umfrage mit dem DGB-Index Gute Arbeit 2016 hat gezeigt, dass diejenigen, die Einfluss auf die Technikeinführung haben, sich weniger der digitalen Technik ausgeliefert fühlen. Derzeit fühlen sich im Dienstleistungssektor sehr häufig oder oft 45% der Beschäftigten der Technik ausgeliefert.⁸

Die Mitbestimmung muss mit neuen Rechten ausgestattet und erweitert werden. Betriebs- und Personalräte brauchen ein Initiativrecht zu den Themen Qualifizierung und betriebliche Arbeitnehmerdatenverarbeitung, bei der Personalplanung und für geplante Outsourcing-Maßnahmen. Für Personalräte sind analog gleichwertige Rechte zu schaffen. Es

sollte eine dauerhafte KI-Beratung für Mitbestimmungsakteure eingerichtet werden, um ihnen eine Verhandlung auf Augenhöhe bei Einführung von KI-Systemen im Betrieb zu ermöglichen.

Ohne Mitbestimmung keine Gute Arbeit

Voraussetzung für all dies ist, dass es eine Mitbestimmung im Betrieb gibt. Das Bundesarbeitsministerium hatte bereits im Weißbuch »Arbeiten 4.0« in Aussicht gestellt, Maßnahmen zu ergreifen, um die Gründung von Betriebsräten zu fördern und Vorschläge unterbreitet, wie die Fähigkeit von Betriebsräten zur effektiven und effizienten Mitbestimmung in der digitalen Arbeitswelt gestärkt werden kann.

Zur Vereinfachung der Mitbestimmungsabläufe bei Einführung und Anwendung von technischen Einrichtungen (bisheriger § 87 Abs. 1 Nr. 6 BetrVG) sollte eine sofortige Hinzuziehung von externen Sachverständigen möglich werden. Diese Verbesserung der Mitbestimmungsrechte ist als erster Schritt zügig umzusetzen. Das Hinzuziehen von Sachverständigen sollte nicht auf Einführung und Anwendung technischer Einrichtungen beschränkt sein, sondern muss sich auf alle Fragen der Einführung neuer Arbeitsverfahren, Arbeitsmittel, Hard- und Software erstrecken. Außerdem steht eine Aufstockung der Ressourcen für die Mitbestimmung an. ◀



Dr. Nadine Müller ist Referentin im Bereich Innovation und Gute Arbeit bei der ver.di-Bundesverwaltung in Berlin.

⁸ Roth, I. (2017): Digitalisierung und Arbeitsqualität. Hrsg.: ver.di-Bereich Innovation und Gute Arbeit, Berlin, S. 42.